



ESTREMA AUTOMOBILI AVANGUARDIA ELETTRICA

Fulminea è la prima hypercar elettrica italiana con batteria di tipo ibrido che utilizza celle allo stato solido e supecondensatori. Un progetto italiano di respiro internazionale

di Franco Daudo

GIANFRANCO PIZZUTO È SENZA DUBBIO un visionario. È stato co-fondatore e finanziatore di Fisker Automotive nell'ormai lontano 2007 e si può considerare uno di quelli che, in tempi non sospetti, ha intravisto nel futuro della mobilità elettrica anche i veicoli di alta gamma e le hypercar. Lo ha dimostra-

to coi fatti, anche se l'epilogo dell'avventura Fisker non ha dato piena giustizia alle sue intuizioni che però si stanno oggi materializzando in un progetto per molti versi ancora più ambizioso: realizzare Fulminea, la prima hypercar 100% elettrica italiana. Per fare questo, nel 2020 Pizzuto ha fondato la Estrema



Automobili, un'azienda che si vuole costruire anche una solida reputazione nel settore dell'alta tecnologia applicata alla mobilità elettrica.

L'UNIONE FA LA FORZA Uno dei vanti di Pizzuto, che abbiamo avuto il piacere di intervistare telefonicamente, è quello di aver finalmente lanciato un nome nuovo nel panorama dei Costruttori italiani di hypercar: "L'ultimo marchio nato in Italia in questo segmento credo Pagani. Poi più nulla fino alla fondazione di Estrema", inizia a raccontarci Pizzuto. "Abbiamo anche l'ambizione di diventare una sorta di AMG italiana che però rispetto a quella tedesca guarda più verso il futuro elettrico della mobilità. Oggi Pagani acquista da AMG delle vere opere d'arte meccaniche quali i V12 bi-turbo. Noi vorremmo fare un'operazione simile, realizzando un prototipo funzionante sul quale sono applicate tutte le tecnologie in cui crediamo e poi mettere il nostro know-

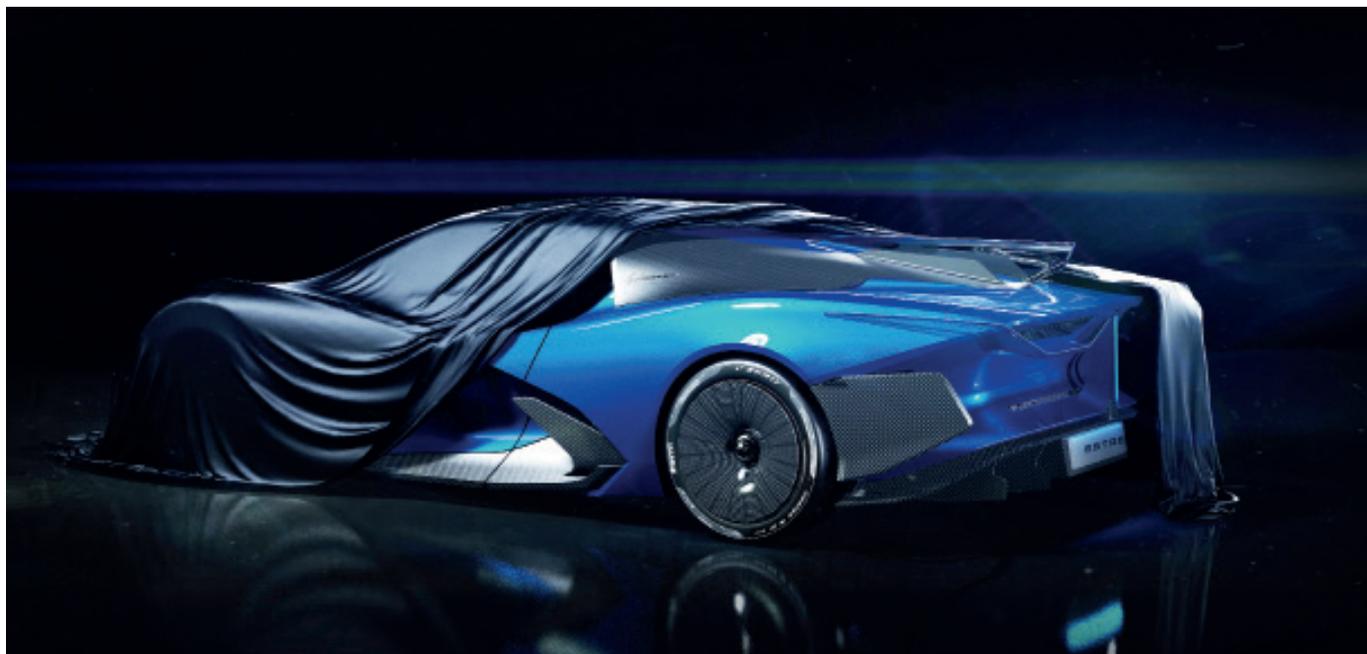
how, come ha fatto AMG con Pagani, al servizio di eventuali clienti che vogliano un powertrain collaudato e che rappresenti l'attuale stato dell'arte nel settore dell'elettrico". Il fatto che Estrema sia nata a Modena, nel cuore della Motor Valley rientra nella visione di Pizzuto. "In questa zona ci sono tutte le competenze per poter risolvere qualunque problema possa sorgere nel corso dello sviluppo di un progetto come Fulminea". Lui dice che è un caso, ma è senza dubbio emblematico che Estrema abbia trovato il capannone nel quale stabilire la sua sede operativa a Modena, a due passi da Maserati Corse.

L'esperienza dello staff che opera in Estrema ha delle competenze nel settore dell'elettrico che pochi possono vantare: "Quindici anni fa non c'era nessuno al di là di noi (inteso come Fisker - ndr) e Tesla che lavorava su questi sistemi. Oggi sono in tanti, però il know-how e l'esperienza fatta sulla nostra pelle è preziosa e difficilmente replicabile. Noi come start



up d'avanguardia, all'epoca non avevamo il fucile puntato e potevamo permetterci qualche sbaglio, di sperimentare a ruota libera. Le Case più blasonate, invece, non possono fallire e dunque quando usciranno con un'auto 100% elettrica dovrà essere perfetta. E questo limiterà le loro possibilità di innovare. Noi, partendo da quanto già conosciamo, possiamo permetterci il lusso di battere nuove strade e così ar-

rivare prima degli altri a ottenere determinate prestazioni". Per questo Pizzuto ha cercato partner d'eccellenza e ha stretto rapporti con loro per sviluppare il componenti chiave del powertrain di Fulminea, ovvero la batteria cosiddetta ibrida. "Le prestazioni di una hypercar elettrica sono strettamente correlate alla capacità della batteria non solo di accumulare energia ma di restituirla al motore in una quantità



ESTREMA



tale da alimentarlo adeguatamente. E lo stesso all'inverso: deve essere capace di immagazzinare velocemente una grande quantità di energia rigenerativa derivata dalla frenatura del veicolo al pari di poter ricevere un grande flusso di energia in fase di ricarica, per abbreviare i tempi di connessione alla spina". Un po' come se il V12 AMG della Pagani avesse una pompa benzina di portata insufficiente, una presa d'aria dinamica con una strozzatura e il bocchettone di rifornimento di diametro 5 millimetri. Per questo l'unicità di Estrema sta proprio nella batteria ibrida: "Abbiamo due innovazioni in un solo prodotto: una è la batteria con le celle allo stato solido, l'altra l'utilizzo di ultracondensatori. che sono gli elementi che consentono quel boost di energia necessaria per alimentare i 4 motori elettrici".

COLLABORAZIONI IN ITALIA E ALL'ESTERO Un progetto senza dubbio così ambizioso richiedeva partnership forti e collaborazioni di alta qualità. Pizzuto ha guardato ovviamente alla Motor Valley dove "ci sono competenze al top nella telaistica, aerodinamica, parti meccaniche, sospensioni" e all'area del torinese dove invece "ci sono le massime competenze nello stile e nel buongusto, con un indotto di modellisti, battilastra e aziende di componentistica che non ha eguali, sia per la competenza sia per la passione che mettono nel loro lavoro. In quella zona abbiamo trovato collaborazione per quanto riguarda i gruppi ottici, con la EST Mobile, la modelliera, con la UCIF Modelli, e ovviamente lo stile, attraverso la collaborazione della EPTA Design. Sono orgoglioso di constatare che queste eccellenze ci sono ancora e che nessuno ci potrà mai togliere. Ma il messaggio che vuole dare Estrema è che le nostre grandi capacità devono trovare il modo di evolversi verso la nuova mobilità. E' bello fare motori a 8, 10 o 12 cilindri, e noi li sappiamo fare, ma il mondo è cambiato e il nostro artigianato deve rivalutarsi e trasformarsi in un nuovo artigianato tecnologico che, per quanto riguarda l'automotive, si incrocia con l'elettrificazione dei veicoli". Tuttavia, per la parte relativa alla tecnologia delle batterie, Automobili Estrema ha dovuto rivolgersi oltre confine, trovando due partner d'ec-

cellenza nella società belga ABEE (Avesta Battery Energy Engineering) e nella IMECAR Elektronik. In particolare con la ABEE, una società di ingegneria specializzata in tecnologie energetiche per applicazioni automobilistiche e stazionarie, è stata creata la holding Estrema-ABEE Technologies, dedicata allo sviluppo e produzione di prodotti all'avanguardia nel settore dei veicoli elettrici ad alte prestazioni prodotti in piccola serie. Inoltre, con tecnologia proprietaria della ABEE, si avvierà la produzione di celle per batterie di ultima generazione e sistemi di pacchi batteria. Questa tecnologia rivoluzionaria utilizzerà celle allo stato solido agli ioni di litio prodotte da ABEE e supercondensatori (ultracapacitors) per raggiungere una densità di energia senza precedenti. Il pacco batterie sarà progettato e prodotto in collaborazione con lo specialista turco IMECAR Elektronik.

PRESTAZIONI HYPER Ecco alcuni dati salienti di Fulminea: sarà dotata di 4 motori elettrici con una potenza di picco di 1,5 MW (2.040 CV) che permetterà un'accelerazione da 0 a 320 km/h in meno di 10 secondi. Il pacco batterie avrà una capacità di 100 kWh con un'autonomia prevista secondo il ciclo WLTP di 520 km. Grazie all'utilizzo delle celle allo stato solido, la batteria ibrida ad alte prestazioni (costruita con la tecnologia 'cell to pack') arriverà a toccare una densità energetica da record con ben 450 Wh/kg (equivalenti a 1.200 Wh/l) con un peso di soli 300 kg. Il veicolo avrà invece una massa totale in ordine di marcia di circa 1.500 kg. La produzione iniziale di Fulminea, il cui avvio è previsto nella seconda metà del 2023, sarà limitata a 61 unità; ma l'auto costituirà la vetrina dietro la quale opererà una gigafactory, già annunciata da Gianfranco Pizzuto per il 2024, in grado di produrre 2,5 GWh/anno di celle li-ion con elettrolita allo stato solido. Questo, al di là dell'emozione che saprà suscitare Fulminea, è la vera sfida di Estrema: offrire la propria tecnologia a terzi e operare anche nel riciclaggio delle batterie secondo l'ormai imperante economia circolare. Un'impresa che richiede forti investimenti, che per ora provengono dall'estero ma non dall'Italia. Sarà un'altra occasione persa dai nostri imprenditori? **AT**